

Anzeigenschluss
10.08.2015

Druckunterlagenchluss
17.08.2015

Erscheinungstermin
08.09.2015

Zusätzliche Verbreitung:

Parken 2015

23.09. - 25.09.2015, Berlin



Übersicht:

Produkte & Objekte Firmenberichte zu aktuellen Bauprojekten und Produkten

■ Schweißtechnik

Schweißverbindungen, Bolzenschweißen, Setzbolzen, Schweißnaht-Nachbehandlung, Hohlprofilknoten, Gussknoten, Füge-technik, Schweißgeräte und -automaten, Bemessung, Software u.a.

■ Parkhäuser, Parkdecks, Parksysteme

Stahlverbundbau, Stahlkonstruktionen, Fassaden, Deckensysteme, Profile, Träger, Stützen, Kopfbolzendübel, Spundwände, Parksyste-me, Brandschutz, Korrosionsschutz u. a.

■ Erneuerbare Energien – Konstruktionen für Solar- und Windenergieanlagen

Stahltürme, Gittermaste, Rohrmaste, Windenergietürme, Offshore-Windenergieanlagen, Kräne, Antennen, Gründungen, Verbindungen, HV-Schrauben, Ringflansche, Schraubtechnik, Zugangstechnik, Krane, Korrosionsschutz, Brandschutz, Software, Zubehör, Befestigungs-, Montage- und Nachführsysteme für Solaranlagen auf Dach und Wand und im Gelände

Deadline für PR-Beiträge: **12.08.2015**

Fachaufsätze – Schwerpunkt:

Hochfester Stahl im Stahl- und Maschinenbau

Heft zur gleichnamigen Veranstaltung im Liebherr-Werk Ehingen – Oktober 2015

- Editorial: Hochfester Stahl im Stahl- und Maschinenbau
- Kurzzeitfestigkeit von Schweißverbindungen aus höchst- und ultrahochfesten Stählen
- Bemessung zyklisch beanspruchter Schweißverbindungen aus höchst- und ultrahochfesten Stählen
- Nachbehandlung an Schweißnähten – Alte Technik im Vergleich
- Laserstrahlschweißen im Vakuum – Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten für den Dickblechbereich
- Hochfeste nahtlose Rohre und Stahlbauhohlprofile für Krane und den Maschinenbau
- Walzprofile mit aufgeschweißten Schienenklemmen – Ermüdungsverhalten unter Druckbeanspruchung
- Ermüdungsverhalten von aufgeschweißten Lamellen unterschiedlicher Form
- Duktilitäts- und Zähigkeitsanforderungen für hochfeste Stähle bei festigkeitsgesteuertem Versagen
- Offshore Windenergie Erfahrungen – Windkraftwerksrisiken minimieren!
- Wandelbares Membrandach – Einzigartige Zentrumsüberbauung Metzgergasse Buchs, CH

Anzeigenschluss
10.08.2015Druckunterlagenchluss
17.08.2015Erscheinungstermin
08.09.2015

-2-

Produkte & Objekte Firmenberichte zu aktuellen Bauprojekten und Produkten – Beispiele:

Erneuerbare Energien – Stahl-Konstruktionen für Solar-und Windenergieanlagen

Stahltürme, Gittermaste, Rohrmaste, Windenergietürme, Offshore-Windenergieanlagen, Kräne, Antennen, Gründungen, Verbindungen, HV-Schrauben, Ringflansche, Schraubtechnik, Zugangstechnik, Krane, Korrosionsschutz, Brandschutz, Software, Zubehör, Befestigungs-, Montage- und Nachführsysteme für Solaranlagen auf Dach und Wand und im Gelände

- **1 MWp in Bollberg** Um dem Montagesystem für die Photovoltaikanlage bei diesem schwierigen Gelände Standhaftigkeit zu verleihen, setzt die Mounting Systems ein speziell auf die besonderen Anforderungen angepasstes Gestellsystem ein. ... - *Mounting Systems*
- **seebaWIND Service präsentiert auf der HUSUM WindEnergy neue Vollwartungs- und Optimierungskonzepte** Die seebaWIND Service GmbH präsentiert auf der Fachmesse HUSUM WindEnergy im September neue Lösungen für die Vollwartung und Optimierung von Windkraftanlagen. ... - *seebaWIND*
- **REYHER kennt die Anforderungen an Verbindungselemente der Windenergieanlagen-Hersteller oder -zulieferer genau** ... F. REYHER Nchfg. GmbH & Co. KG
- **Arbeitssicheres Verschrauben im Offshore-Einsatz: HYTORC Unterlegscheibe auch mit Korrosionsschutz** - ... *HYTORC*
- **SIKA Reparaturlösungen auf windsourcing.com** ... *Sika Deutschland GmbH*

Parkhäuser, Parkdecks, Parksysteme

Stahlverbundbau, Stahlkonstruktionen, Fassaden, Deckensysteme, Profile, Träger, Stützen, Kopfbolzendübel, Spundwände, Parksysteme, Brandschutz, Korrosionsschutz u. a.

- **Wiesbadener Parkhaus als Bilfinger One-Projekt: planen, bauen, finanzieren** Den Abriss und Neubau des innerstädtischen Parkhauses Coulinstraße hat die Stadt Wiesbaden vergeben und auch gleich den Betrieb für die kommenden 30 Jahre mit Bilfinger vertraglich fixiert. ... *Bilfinger Berger Parking GmbH*
- **Ein Parkhaus für ein Bürohaus in Bad Homburg** 409 PKW-Stellplätze umfasst das moderne Mitarbeiter-Parkhaus 119 m² Fahrradstellflächen und bietet 152 Fahrradstellplätze im attraktiv gestalteten Außenbereich. ... *HIB Huber Integral Bau GmbH*
- **Das Parken der Zukunft nimmt Gestalt an** Mit dem offiziellen Spatenstich nahm die KLAUS Multiparking GmbH, einer der führenden Anbieter von Premium-Parksystemen, am Firmenstandort in Aitrach (Baden-Württemberg) ein Großprojekt in Angriff. ... *KLAUS Multiparking GmbH*
- **Parkhaus der Sartorius AG – größtes Parkhaus Göttingens.** ... *dip Deutsche Industrie- und Parkhausbau GmbH*
- **Parkdeck Rathausgalerie Greven fertiggestellt** In der Grevener Innenstadt entstanden für das neue Einkaufszentrum Rathauskarree 90 neue Stellplätze. Die offene und lichtdurchlässige Gestaltung des neuen Parkhauses, sowie große, stützenfreie Spannweiten bieten größtmöglichen Parkkomfort. ... *Schreiber Stahlbau GmbH*

Schweißtechnik

Schweißverbindungen, Bolzenschweißen, Setzbolzen, automatisiertes und manuelles Schweißen, Schweißautomaten, tragbare Elektrodenschweißgeräte, Schweißnahtnachbehandlung u.a.

- **Mobiles WIG-Schweißen in Perfektion** Fronius hat seine akkubetriebenen Schweißlösungen um eine Variante für das WIG-Schweißen ergänzt. ... - *Fronius*
- **Verfahren zur Erhöhung der Lebens- bzw. Ermüdungslebensdauer von Bauteilen** ... Eine signifikante Steigerung der Lebensdauer wird neuerdings vermehrt durch den Einsatz höherfrequenter Hämmverfahren erreicht. ... - *Pitec*
- **Lösungen für perfektes Lichtbogenschweißen: sowohl individuell, programmiert oder automatisiert** Für jeden Anwender die passende Lösung bietet das neue Topmodell CitoWave II von Oerlikon: ... - *OERLIKON Schweißtechnik GmbH*
- **DUOFIX – neu entwickeltes akkubetriebenes Bolzenschweißgerät zur Befestigung von Heizkostenverteilern** Das DUOFIX ist ein Bolzenschweißgerät mit Doppelschweißpistole zum gleichzeitigen Schweißen von zwei Bolzen. ... - *AS Schöler + Bolte GmbH*
- **OTC DAIHEN EUROPE hat eine beachtliche Roboteranlage mit 40 m Länge gebaut** Der Experte für Sicherheitsanlagen Zabag Security Engineering GmbH aus Grünhainichen vertraut auf das Können von OTC und hat dem Spezialist für automatisierte Roboterlösungen eine Anlage zum Schweißen von freitragenden Schiebetoren in Auftrag gegeben. ... *OTC DAIHEN EUROPE GmbH*

Deadline für Ihren PR-Beitrag: **12.08.2015**

-3-

Anzeigenschluss
10.08.2015Druckunterlagenchluss
17.08.2015Erscheinungstermin
08.09.2015

-3-

Fachaufsätze – Schwerpunkt:**Hochfester Stahl im Stahl- und Maschinenbau**

Heft zur gleichnamigen Veranstaltung im Liebherr-Werk Ehingen – Oktober 2015

Editorial: Hochfester Stahl im Stahl- und Maschinenbau

Franz-Josef Heise, Hans-Joachim Wieland (beide FOSTA):

Jennifer Hrabowski, Stefan Herion, Thomas Ummenhofer:

Kurzzeitfestigkeit von Schweißverbindungen aus höchst- und ultrahochfesten Stählen

Krankonstruktionen sind im Allgemeinen hohen Beanspruchungen mit vergleichsweise geringen Lastspielzahlen ausgesetzt. Im Bereich der Kurzzeitfestigkeit, bekannter unter dem englischen Begriff Low-Cycle Fatigue (LCF), bieten höchst- und ultrahochfeste Stähle erhebliche Vorteile. Im Folgenden wird über Ergebnisse von Ermüdungsversuchen an höchst- und ultrahochfesten stumpfgeschweißten Blechen und höchstfesten Rundhohlprofilen mit aufgeschweißten Längssteifen berichtet. Hierbei wurden Versuchsserien mit WIG-Decklagen, geschliffenen Nahtwurzeln und hochfrequenten Hämmerverfahren (HFH) untersucht. Die Untersuchungsergebnisse werden zusammengefasst und mit Bezug auf die Kerbklassen des Eurocode 3 bzw. auf die FAT-Klassen der aktuellen IIW-Richtlinie ausgewertet.

Benjamin Möller, Jörg Baumgartner, Rainer Wagener, Heinz Kaufmann, Tobias Melz:

Bemessung zyklisch belasteter Schweißverbindungen aus höchst- und ultrahochfesten Stählen

Bei der Bemessung zyklisch belasteter Schweißverbindungen aus höchst- und ultrahochfesten Stählen, wie sie im Kranbau eingesetzt werden, finden Kennwerte des Kurzzeitfestigkeitsbereichs (Low Cycle Fatigue LCF) Anwendung. Im FOSTA-Forschungsprojekt P900 wurden MAG-geschweißte Stumpfstoße und Quersteifen aus 8 mm dicken Blechen sowie Rohr-Gabel-Bauteile mit Hilfe des Nennspannungs-, Kerbspannungs- und Kerbdehnungskonzepts untersucht. Schwingfestigkeitsversuche bei konstanten Beanspruchungsamplituden bis in den LCF-Bereich führen auf Wöhlerlinien, die der FAT-Klasse 80 (Stumpfstoß) bzw. FAT71 (Quersteife) nach den Regelwerken genügen und mit Neigungen von $k = 3$ angenähert werden können. Grundlegend zeigt sich, dass sich die Lebensdauer dieser MAG-Schweißverbindungen durch Schweißnahtnachbehandlungsmethoden, wie WIG-Aufschmelzen, höherfrequentes Hämmern oder Schleifen, auch im LCF-Bereich positiv beeinflussen lässt. Im Zuge einer beanspruchungsoptimierten Auslegung und der Ausnutzung des Festigkeitspotenzials hochfester Stähle ist neben dem Werkstoffverhalten bei konstanten Beanspruchungsamplituden der Einfluss von variablen Beanspruchungen auf die Lebensdauer zu berücksichtigen. Aus der Analyse im Betrieb auftretender Lasten konnte ein gaußverteiltes Beanspruchungskollektiv abgeleitet werden. Unter variablen Beanspruchungen zeigt sich das Schwingfestigkeitspotenzial anhand experimentell ermittelter Gaßnerlinien und charakteristischen Schadenssummen. Die gewonnenen Erkenntnisse werden schließlich durch Bauteiluntersuchungen an Rohr-Gabel-Schweißnähten mit und ohne zusätzlich aufgeschweißte Länglaschen verifiziert. Die lokale Bewertung der Schweißverbindungen nach dem Kerbspannungskonzept bestätigt die FAT-Klasse 225. Zusätzlich wurde eine Bewertung der Schweißverbindungen, unter Berücksichtigung des elastisch-plastischen Werkstoffverhaltens mittels Schädigungsparametern durchgeführt.

Erhard Baier:

Nachbehandlung an Schweißnähten – Alte Technik im Vergleich

Die Erhöhung der Lebensdauer an geschweißten Konstruktionen ist eine ständige Herausforderung für Konstrukteure und Berechnungsingenieure, aber besonders auch für die Werkstatt und deren Schweißaufsicht inklusive Qualitätssicherung. Die Einführung hochfester Stähle auch im Stahlbau und Notwendigkeit die Konstruktionen gewichtsmäßig und somit kostenmäßig zu optimieren, erfordern immer mehr die Aufmerksamkeit an schweißtechnischen Details. Wesentlich an der Erhöhung der Lebensdauer geschweißter Konstruktionen ist das Vermeiden jeglicher Schwachpunkte, also Stellen, die zu vorzeitigem Versagen durch Rissbildung führen können. Insbesondere an Kehlnähten, die ja überwiegend an üblichen Stahlbaukonstruktionen geschweißt werden, sind Nachbehandlungsmethoden wie das Überschleifen kaum realisierbar. Da derzeit verschiedene Nachbehandlungs-Verfahren breit diskutiert werden, wurden eigene vergleichende Untersuchungen zu einfachen, kostengünstigen und seit langem bekannten Werkstattverfahren durchgeführt. Zusätzlich wurde die Auswirkung von üblichen Strahlbehandlungen untersucht.

Ömer Bucak, Holger Strohbach, Slobodan Rodic, Heinrich Ehard:

Walzprofile mit aufgeschweißten Schienenklemmen – Ermüdungsverhalten unter Druckbeanspruchung

Geschweißte Schienenklemmen werden in der Regel im Druckbereich von Kranträgern zur Befestigung der Schiene genutzt. Die Spannungsverhältnisse an Kranbahnträgern, besonders in Einfeld-Bauweise, sind dabei sehr ähnlich. Da für dieses Kerbdetail eine eindeutige Behandlung in den Kerbfallkatalogen der maßgebenden Normen bisher nicht erfolgte, wurden hier Untersuchungen durchgeführt, die eine Einstufung erlauben. Es zeigt sich im Vergleich zu ähnlichen Kerbdetails, wie etwa der Gurtlamelle, dass aufgeschweißte Schienenklemmen ein deutlich günstigeres Kerbverhalten aufweisen. Das gilt vor allem für Klemmen, die im Druckbereich der Träger aufgeschweißte wurden.

-4-

Anzeigenschluss
10.08.2015Druckunterlagenchluss
17.08.2015Erscheinungstermin
08.09.2015

-4-

Thomas Müller, Dipl.-Ing. Boris Straetmans:

Hochfeste nahtlose Rohre und Stahlbauhohlprofile für Krane und den Maschinenbau – Herstellung und Eigenschaften

Hochfeste Rohre und eckige Stahlbauhohlprofile für Krane und den Maschinenbau werden eingesetzt, um bei zunehmender Auslastung den stetig wachsenden Anforderungen an die Konstruktion gerecht zu werden. In vielen Anwendungen besteht die Notwendigkeit Konstruktionsmassen zu begrenzen. Damit werden entweder regulatorische Vorgaben, wie beispielsweise Achslastbeschränkungen bei Mobilkranen, oder andere anwendungsspezifische Erfordernisse wie die Steigerung der Hakenlast bei Gittermastkranen erfüllt. Zudem bietet sich die Möglichkeit Wanddicken zu reduzieren und damit den Verarbeitungsaufwand beim Schweißen zu reduzieren. Für Bemessung und Ausführung sind neben der Streckgrenze und den statischen Eigenschaften meist die Duktilität, die Kerbschlagzähigkeit sowie eine möglichst einfache Verarbeitung durch gleichmäßige Eigenschaften der eingesetzten Werkstoffe von zentralem Interesse. Dieser Beitrag wird nachfolgend einen Überblick über Anforderungen, Herstellung und Eigenschaften hochfester nahtloser Rohre und Stahlbauhohlprofile bieten

Stefan Jakobs, Uwe Reisgen:

Laserstrahlschweißen im Vakuum – Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten für den Dickblechbereich

Das Laserstrahlschweißen (LBW) und das Elektronenstrahlschweißen (EBW) sind beides industriell eingesetzte Fügeprozesse. Das Elektronenstrahlschweißen hat Haupteinsatzbereiche im Fügen von Bauteilen mit großen Wanddicken und daneben bei der Fertigung von Bauteilen des automobilen Antriebstrangs in kleinen Vakuum-Taktkammer-Schweißmaschinen. Das Laserstrahlschweißen wird hauptsächlich zum Schweißen im Dünnblechbereich mit Blechdicken bis 6 mm als Einzelprozess oder als Teil eines Hybridprozesses mit Lichtbogenschweißverfahren eingesetzt. Trotz einer kontinuierlichen Weiterentwicklung der Laserstrahlquellen in Hinsicht auf Strahlleistung und Strahlqualität liegt der konventionelle Laserstrahlschweißprozess deutlich hinter dem Elektronenstrahlschweißen, was erreichbare Einschweißstiefen und innere Nahtqualitäten angeht. Die neue Prozessvariante des Laserstrahlschweißens im Grob- und Feinvakuum (LaVa) wurde am Institut für Schweißtechnik und Fügetechnik ISF der RWTH Aachen University zu einem Fügeprozess konzipiert und entwickelt. Der LaVa-Prozess schließt die Lücke zwischen den beiden Strahlschweißverfahren und öffnet neue Anwendungsbereiche für das Laserstrahlschweißen. Dies gilt für das Fügen von dickwandigen Bauteilen genauso wie für das energie- und qualitätsoptimierte Schweißen mit geringen Einschweißstiefen. Der folgende Artikel gibt eine kurze Übersicht über den LaVa-Prozess, erreichte Schweißergebnisse an unlegierten Stählen und einen Ausblick auf die Möglichkeiten der Strahlpendingung.

Ömer Bucak, Holger Strohbach, Heinrich Ehard, Slobodan Rodic:

Ermüdungsverhalten von aufgeschweißten Lamellen unterschiedlicher Form

Insbesondere bei Trägerkonstruktionen aus Blechen, in die örtlich konzentrierte Lasten eingeleitet werden sollen, wird im Regelfall der Bereich der Lasteinleitung lokal durch aufgeschweißte Bleche verstärkt. In DIN EN 1993-1-9 werden solche Kerbdetails in Klasse 56 eingestuft. Dieser Wert gilt für eckige Laschenformen. Mit modifizierten Laschenformen und darauf abgestimmten Schweißungen, lässt sich solch ein Kerbdetail in eine höhere Kerbklasse einordnen.

Markus Feldmann, Simon Schaffrath:

Duktilitäts- und Zähigkeitsanforderungen für hochfeste Stähle bei festigkeitsgesteuertem Versagen

In DIN EN 1993 sind die Tragfähigkeitsfunktionen auf Grundlage einfacher Ingenieurvorstellungen aufgestellt worden. Kennzeichen dieser Modelle, insbesondere bei festigkeitsgesteuertem Versagen, ist häufig die implizite Inanspruchnahme von Materialduktilitäten. Sowohl hinsichtlich der Genauigkeit der Festigkeitsprognose als auch des Einsatzes hochfester Stähle birgt diese Herangehensweise einige Probleme. So können die Traglasten letztendlich nur mit relativ großen Streuungen abgeschätzt werden, da die Plastizierungs- und Schädigungsvorgänge nicht zufriedenstellend berücksichtigt werden können. Hinzu kommt, dass die pauschalen Duktilitätsanforderungen des EC3 hochfesten Stähle mit $f_y \geq 500$ MPa häufig entgegenstehen. Diese Probleme können durchaus überwunden werden, wenn komplementär zu Versuchen vertiefte numerische Methoden zur Vorausberechnung der Grenzzustände entwickelt werden, insbesondere unter Einbezug der Plastizierungs- und Schädigungsentwicklung, um damit tatsächliche Duktilitätsanforderungen maßgebender Details insbesondere aus hochfesten Stahlsorten zu bestimmen. Hierbei wird auf schädigungsmechanische Ansätze zurückgegriffen.

Fabio Pollicino:

Offshore Windenergie Erfahrungen – Windkraftwerksrisiken minimieren!

Der Kostendruck ist auf dem Markt der erneuerbaren Energien ist sehr hoch. Alle Akteure müssen von den Erfahrungen der Offshore Windprojekte Gebrauch machen, um aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu meistern. Die genauere Betrachtung der Erfahrungen der letzten Jahre wird vermeidbare Hindernisse und Kosten in das Bewusstsein rufen. Die vorhandenen technischen Regeln bieten dem Anwender eine gute Grundlage zur Entwicklung und Verbesserung der Produkte und Projekte. Die kombinierte Nutzung gewonnener Erfahrungen und des Fachwissens ist jedoch der Schlüssel zum zukünftigen Erfolg. Deshalb sollten die Erfahrungen in der Industrie untereinander geteilt werden, um den Reifegrad der Offshore Wind Branche schneller zu erhöhen. Zuverlässige Qualität, stabiler Betrieb und ein gutes Risikomanagement helfen wettbewerbsfähige erneuerbare Energie zu produzieren.

-5-

Anzeigenschluss
10.08.2015Druckunterlagenchluss
17.08.2015Erscheinungstermin
08.09.2015

-5-

Berichte:

Marion Jarusel, Nikolai Kugel:

Wandelbares Membrandach – Einzigartige Zentrumsüberbauung Metzgergasse Buchs, CH

Die Metzgergasse in Buchs ist die erste Fußgängerzone in der Schweiz, die von einem parallel raffbaren, auf Knopfdruck öffnenbaren Membrandach überspannt wird. Innerhalb von wenigen Minuten entsteht ein geschützter Bereich von über 500 m², der gleichzeitig besticht durch seine Offenheit und Leichtigkeit.

Bestellcoupon

Ernst & Sohn
A Wiley Brand
**Zeitschrift: Stahlbau**

- Jahresabonnement print + online
- Testabonnement (3 Ausgaben)
- Einzelheftbestellung
- kostenloses Probeheft



Online Bestellung:
www.ernst-und-sohn.de/stahlbau

1063126_pf